

中国科学院研究生院
2012 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题
科目名称：高等数学（乙）

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、选择题(本题满分 40 分，每小题 5 分。请从每个题目所列的四个选项中选择一个适合放在空格中的项，并将你的选择标清题号写在考场发的答题纸上，直接填写在试题上无效。每题的四个备选项中只有一个是正确的，不选、错选或多选均不得分。)

(1) 设函数 $f(x)$ 在 $x=0$ 处可导且导函数连续， $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)+2}{3x-\sin x} = 1$ ，则 $f'(0) = (\quad)$ 。

- (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2

(2) 已知 $f(\pi) = 2$ ， $\int_0^{\pi} [f(x) + f''(x)] \sin x dx = 5$ ，则 $f(0) = (\quad)$ 。

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5